

ВІДГУК

на дисертаційну роботу к.мед.н. В.О.Литвишка "Закономірності утворення кісткового регенерату після діафізарного перелому за умов функціонального лікування з використанням пружньо-стійкого з'єднання відламків" на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21 - травматологія та ортопедія

Актуальність обраної теми насамперед обумовлена обмеженим рівнем знань про механізми формування регенерата після діафізарного перелому кістки. Коли відламки не зростаються (а це відбувається досить часто), ми не можемо визначити ланцюжок причинно-наслідкових явищ, які призвели до того, що повноцінний кістковий регенерат не утворився, або утворився аномальним. Дуже часто використовують спрощений варіант пояснення виникнення незрощення через недостатню або нестабільну фіксацію. Насправді все значно складніше. Відсутність глибоких знань про процес регенерації природно супроводжується виникненням псевдотеорій, які популяризують той чи інший спосіб лікування.

Результат лікування перелому звичайно залежить від технічної досконалості пристрою, яким з'єднують відламки, але пріоритетною має бути біологічна складова процесу і розуміння того, як цей пристрій та методика його застосування впливатиме на даний процес. З моєї точки зору самим досконалим пристроєм буде той, що за своїми характеристиками знаходиться в гармонії з природнім процесом регенерації кістки.

На даним момент в умовах широкого ринку пристроїв є актуальним отримання об'єктивної інформації про частоту ускладнень, що виникають при лікуванні переломів.

Неупередженої інформації про це у вітчизняній літературі немає. Слід підтримати те, що автор наважився разом з медичною соціально-експертною комісією в Харківській області провести аналіз частоти незрощення відламків у постраждалих після діафізарного перелому, які лікувалися у спеціалізованих відділеннях даного регіону. Результати аналізу показали, що

частота даного ускладнення після використання апаратного лікування нижче (або, принаймні, не перевищує) тієї, яка зафіксована після застосування занурених фіксаторів. Це при тому, що зовнішні апарати, як правило, використовують при відкритих, багатоуламкових переломах.

Це все разом свідчить про те, що проблема лікування діафізарних переломів кінцівок існує та її слід вирішувати через з'ясування механізмів регенерації кістки при різних режимах фіксації відламків.

Наукова новизна отриманих результатів. Автор зосередив свою увагу на початкових етапах загоєння перелому і, зокрема, на ролі фібрин-кров'яного згустку білявідламкової зони. До цього було прийнято використовувати термін гематома і деякі автори вважають її стимулятором репаративного остеогенезу. Валерій Олександрович Литвишко своїми клінічними спостереженнями та спеціальними ультразвукографічними експериментальними дослідженнями довів, що гематома, це одне явище, а утворення з неї фібрин-кров'яного згустку — це інше, самостійне біологічне явище. Воно має свої закономірності і особливості, від яких залежить подальший розвиток подій в навколівідламковій зоні.

Не відкрию Вам секрет, що зараз під час оперативних втручань травматологи не особливо звертають увагу та фібрин-кров'яні згустки, їх, як правило, видаляють, а навколівідламковий простір дрениують, щоб вони потім не утворювалися. Автор довів, що утворення структурованого фібрин-кровного згустку, який з'єднує кінці відламків є початком формування кісткового регенерату. Не буде належного згустку — процес регенерації змінить свій напрямок.

Автор вперше навів факти, які показують формоутворюючий вплив напружень і деформацій фібрину на інших навколівідламкових тканин на структуру колагенового і, потім, кісткового регенерату. Вказані механічні фактори лежать в основі механізму позиційної орієнтації мезенхімалоних клітин, відповідно розташуванню фібринових перетинок з наступним синтезом ними колагену, який орієнтується відповідно векторності

деформацій та напруження. При загоєнні діафізарного перелому в умовах функціонального лікування апаратами або пов'язками можуть мати значно більший рівень деформування, ніж той, на який вказують теоретики АО. При цьому лінійні деформації навколівідламкових регенеруючих тканин в межах 13–40 % супроводжуються швидким утворенням повноцінного періостального кісткового регенерату. Але все-таки рання функція несе в собі ризики кутових зміщень.

Ступінь обґрунтованості наукових положень.

Значна частина наукових положень базується на основі візуальної оцінки клінічних критеріїв. Це стосується форми та локалізації фібрин-кров'яного згустка в білявідламковій зоні, величини первинного зміщення відламків, термінів зникнення кутової рухомості відламків в процесі лікування.

Як основний критерій ефективності лікування автор використав частоту випадків незрощення після первинно застосованого того чи іншого способу з'єднання відламків. Даний показник був проаналізований у хворих з переломом гомілки (183), стегна (90), плеча (92), передпліччя (22), а також в підгрупах в залежності від застосованого способу фіксації відламків. Встановлення ступеню достовірності різниці в групах проводили за Пірсоном. Дані критерії прослідковані у достатньої кількості хворих, і наглядно проілюстровані фотовідбитками.

Додатково цілеспрямовано використані ультрасонографія для визначення форми гематоми і фібрин-кров'яного згустка, а також реєстрації лінійних переміщень відламків у хворих з діафізарними переломами. Для цього використані сучасні сонографи.

Мофогістологічне дослідження фібрин-кров'яного згустка «*in vitro*» і «*in vivo*» проведено з використанням загально прийнятих методик за участю морфолога. Обсяг гістоморфологічного матеріалу склав: біоптати з білявідламкової зони від 23 хворих з різним терміном після перелому, які були вилучені під час операції відкритої репозиції відламків; біоптати навколівідламкових тканин після експериментального перелому у 8 овець, 9

фібрин-кров'яних згустків отриманих «*in vitro*». Наявний об'єм матеріалу є достатнім для того, щоб з'ясувати закономірності перебігу процесу трансформації фібрин-кров'яного згустку в перші три тижні після перелому.

Таким чином, використання загальновизнаних методів дослідження при достатній кількості спостережень дає підставу вважати отримані наукові положення обґрунтованими.

Практичне значення отриманих результатів.

Дисертаційна робота В. О. Литвишка, а точніше, принципи лікування, які він висуває, мають змінити відношення практикуючого лікаря до існуючих способів фіксації. Він має зрозуміти, що діафізарний перелом може успішно і швидко зростися при застосуванні консервативного лікування, якщо це виконувати обґрунтовано і належним чином. Своїм досвідом автор руйнує існуюче уявлення багатьох травматологів про те, що прогрес в спеціальності лежить через широке застосування удосконалених внутрішніх фіксаторів, тільки які можуть забезпечити стабільну фіксацію. Як доводить автор, переломи швидко зростаються і з меншим числом ускладнень, якщо їх лікувати апаратами зовнішньої фіксації. Ним суттєво удосконалені методики апаратного лікування та самі пристрої. Розроблені методики викликали інтерес серед травматологів Чернівецької області.

Окрім морфологічної і експериментальної частини в роботі автор приділив багато уваги методикам лікування переломів, які він використовував протягом останніх 10 років. Даний матеріал викладений системно. Видно, що для кожної локалізації перелому відпрацьована певна система у виборі способів репозиції і фіксації відламків та подальшого ведення хворих заснована на задекларованих принципах. Детально викладені методики виготовлення функціональних пов'язок, методики з'єднання відламків зовнішніми апаратами та особливості функціонального режиму пошкодженої кінцівки. Цей досвід дуже корисний для практичної травматології і його в подальшому необхідно популяризувати.

Наведені положення, методики та результати проілюстровані клінічними прикладами, які впевнено демонструють досягнутий ефект.

Всі основні положення дисертації наведені в 20 фахових публікаціях і методичних рекомендаціях з грифом МОЗ України. Автореферат відображає в повній мірі зміст дисертаційної роботи.

Висновок. Дисертаційна робота В.О.Литвишко «Закономірності утворення кісткового регенерату після діафізарного перелому за умов функціонального лікування з використанням пружньо-стійкого з'єднання відламків» на здобуття наукового ступеню доктора медичних наук є завершеним, самостійно виконаним науковим дослідженням, в якому їм отримані нові науково обґрунтовані дані про вплив фібрин-кров'яного згустку та його напружень на процес загоєння перелому. Отримані їм результати змінюють погляди на деякі важливі принципи лікування і в сукупності вирішують проблему зменшення частоти незрошення відламків після діафізарного перелому. За своєю актуальністю, обсягом досліджень, методичним рівнем, теоретичним і практичним значенням результатів дисертація відповідає вимогам до докторських дисертацій, зазначеним п.10 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24 липня 2013 року (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 656 від 19.08.2015 року, № 1159 від 30.12.2015 року, № 567 від 27.07.2016 року), що пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, а її автор заслуговує на науковий ступінь доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.21 - травматологія та ортопедія.

Офіційний опонент

Завідувач кафедри травматології та ортопедії

Вищого державного навчального закладу України

«Буковинський державний медичний університет»

доктор медичних наук, професор



Васюк

В.Л. Васюк

Владимирова
ради 16.01.19р.